

Best Available Copy

POI-5058



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年11月24日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-357768

出 願 人

Applicant(s):

パイオニア株式会社

RECEIVED

FEB 15 2002

Technology Center 2600

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 8月17日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造

出証番号 出証特2001-3073254

【書類名】 特許願

【整理番号】 55P0446

【提出日】 平成12年11月24日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 19/02

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県川越市山田字西町 2 5 番地 1 パイオニア株式会社
社 川越工場内

【氏名】 阿部 慎一郎

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県川越市山田字西町 2 5 番地 1 パイオニア株式会社
社 川越工場内

【氏名】 山田 智靖

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県川越市山田字西町 2 5 番地 1 パイオニア株式会社
社 川越工場内

【氏名】 飯嶋 隆行

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県川越市山田字西町 2 5 番地 1 パイオニア株式会社
社 川越工場内

【氏名】 山野井 勝明

【特許出願人】

【識別番号】 000005016

【氏名又は名称】 パイオニア株式会社

【代理人】

【識別番号】 100083839

【弁理士】

【氏名又は名称】 石川 泰男

【電話番号】 03-5443-8461

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007191

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9102133

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報編集装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報記録媒体に記録されるべき、1 のトラックに対して付与されるトラック番号情報と、1 ないし複数のトラックを1つのグループとして管理するためのグループ管理情報とを含む管理情報を編集する情報編集装置において、

1 のグループに属していたトラックの論理的位置を変更するように編集指令がなされた場合に、このトラックの新たな論理的位置に応じて、前記トラック番号情報と前記グループ管理情報との対応関係を自動的に編集することを特徴とする情報編集装置。

【請求項 2】 前記新たな論理的位置が、既に存在する既存グループ内である場合には、前記既存グループを複数のグループに分割することを特徴とする請求項 1 に記載の情報編集装置。

【請求項 3】 前記複数のグループには、各々異なるグループ情報が付与されていることを特徴とする請求項 2 に記載の情報編集装置。

【請求項 4】 前記複数のグループには、同じグループ情報が付与されていることを特徴とする請求項 2 に記載の情報編集装置。

【請求項 5】 情報記録媒体に記録されるべき、1 のトラックに対して付与されるトラック番号情報と、1 ないし複数のトラックを1つのグループとして管理するためのグループ管理情報とを含む管理情報を編集する情報編集装置において、

1 のグループに属していたトラックを他のグループに属するように編集指令がなされた場合に、前記 1 のグループに残されたトラックに対して付与されるトラック番号情報を変更することを特徴とする情報編集装置。

【請求項 6】 情報記録媒体に記録されるべき、1 のトラックに対して付与されるトラック番号情報と、1 ないし複数のトラックを1つのグループとして管理するためのグループ管理情報とを含む管理情報を編集する情報編集装置において、

1 のグループに属していたトラックを他のグループに属するように編集指令がなされた場合に、前記他のグループに属することとなるトラックに対して付与されるトラック番号情報を変更することを特徴とする情報編集装置。

【請求項 7】 前記編集指令は、1 のグループに属していたトラックのトラック番号情報と、他のグループのグループ情報とが指定されることを特徴とする請求項 5 および 6 記載の情報編集装置。

【請求項 8】 前記編集指令は、1 のグループのグループ情報と、他のグループのグループ情報とが指定されることを特徴とする請求項 5 および 6 に記載の情報編集装置。

【請求項 9】 情報記録媒体に記録されるべき、1 のトラックに対して付与されるトラック番号情報と、1 ないし複数のトラックを 1 つのグループとして管理するためのグループ管理情報とを含む管理情報を編集する情報編集装置において、

複数のグループを 1 つのグループに統合するように編集指令がなされた場合に、統合されたグループに属することとなるトラックに対して付与されるトラック番号情報を変更することを特徴とする情報編集装置。

【請求項 10】 情報記録媒体に記録されるべき、1 のトラックに対して付与されるトラック番号情報と、1 ないし複数のトラックを 1 つのグループとして管理するためのグループ管理情報とを含む管理情報を編集する情報編集装置において、

グループ管理されていないトラックをグループ管理するように編集指令がなされた場合に、新たなグループを生成し、当該生成されたグループに前記トラックを配属し、前記新たなグループに属することとなる前記グループ管理されていないトラックに対して付与されるトラック番号を変更することを特徴とする情報編集装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報記録媒体に記録された管理情報を効率良く編集することが可能

な情報編集装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

音楽情報や映像情報が記録される情報記録媒体としては、カセットテープ、DAT（デジタルオーディオテープ）8ミリテープなどに代表される線状情報記録媒体や、LD（レーザディスク）、CD（コンパクトディスク）、MD（ミニディスク）、DVD（デジタルバーサタイルディスク）などに代表されるディスク状情報記録媒体が知られている。

【0003】

近年、ディスク状情報記録媒体においても、情報の書込みおよび書換えが可能となり、記録されている情報へのアクセスが早いという利点と相まって、目覚しい普及を遂げている。

【0004】

このディスク状情報記録媒体に楽曲（以下、単に「曲」と記載する）を記録する場合、例えば、1つの曲を「トラック」という単位とし、このトラックにトラック番号情報を付与して管理することができる。このようなトラック番号情報は、ディスク名、曲名、曲数、演奏時間、ディスク上での曲の開始位置や終了位置（位置を時間情報で管理する場合には、開始時間や終了時間）などの記録データを管理する情報とともに、ディスクの最内周部に記録されたTOC（Table of content）と呼ばれる管理情報に含まれている。ユーザが、記録された曲を再生する際、ディスクの記録再生編集装置を操作し、このようなトラック番号情報を指定して記録した曲を選択することができる。

【0005】

ところで、最近、ディスク状情報記録媒体への情報記録密度の向上や、新しい情報圧縮方式の確立により、1枚のディスク状情報記録媒体に記録できる曲の数を著しく増加できるようになってきた。例えば、MDでは、従来よりATRAC（Adaptive TRansform Acoustic Coding）と呼ばれる情報圧縮方式が採用されているが、最近、従来のATRACの2倍、4倍の圧縮効率を持つATRAC3と呼ばれる情報圧縮方式により情報記録を行うMDLP規格が制定された。このA

TRAC3によれば、標準の録音時間80分のMDでは、4倍モードで最長320分の記録が可能となる。このような新しい情報圧縮方式によれば、例えば、1曲の時間が約5分であるとしても、60曲程度をディスクに記録できるようになる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このように非常に多くの曲を記録した場合に、ユーザがトラック番号情報と曲との対応関係を覚えておくことは極めて困難であり、記録された曲を選択する際や、曲の再生順序等を編集する際に、ユーザに多大の操作負荷を与えることとなる。

【0007】

本発明は、以上の点に鑑みてなされたものであり、その課題は、ユーザの操作負荷を低減させることが可能な情報編集装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、請求項1に記載の発明は、情報記録媒体に記録されるべき、1のトラックに対して付与されるトラック番号情報と、1ないし複数のトラックを1つのグループとして管理するためのグループ管理情報とを含む管理情報を編集する情報編集装置において、1のグループに属していたトラックの論理的変換位置を変更するように編集指令がなされた場合に、このトラックの新たな論理的変換位置に応じて、前記トラック番号情報と前記グループ管理情報との対応関係を自動的に編集するように構成する。

【0009】

請求項1に記載の発明によれば、1のグループに属していたトラックの論理的変換位置を変更するように編集指令がなされると、そのトラックが指定された論理的変換位置に変更される。そして、このトラックの新たな論理的変換位置に応じて、トラック番号情報とグループ管理情報との対応関係が自動的に編集される。即ち、トラックの新たな論理的変換位置に応じた所定のルールに基づいて、トラック番号情報とグループ管理情報との対応関係が自動的に編集される。従って、トラックの論理

的位置の変更後、ユーザ自身が、トラック番号情報とグループ管理情報との対応関係を編集する必要がないので、ユーザの操作負荷を低減させることができる。ここに論理的位置とは、情報記録媒体上に記録位置自体をいうのではなく、トラック番号情報や、グループ情報（例えば、グループ名情報）を付与することで管理される相対的な位置をいう。

【0010】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の情報編集装置において、前記新たな論理的位置が、既に存在する既存グループ内である場合には、前記既存グループを複数のグループに分割するように構成する。

【0011】

請求項2に記載の発明によれば、トラックの新たな論理的位置が、既に存在する既存グループ内である場合には、当該既存グループが自動的に分割され、トラック番号情報とグループ管理情報との対応関係が自動的に編集されるので、一層ユーザの操作負荷を低減させることができる。

【0012】

請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の情報編集装置において、前記複数のグループは、各々異なるグループ情報（例えば、グループ名情報）が付与されているように構成する。

【0013】

請求項3に記載の発明は、複数のグループには、各々異なるグループ情報（例えば、グループ名情報）が付与されているので、ユーザが、所望のグループを効率良く特定することができる。

【0014】

請求項4に記載の発明は、請求項2に記載の情報編集装置において、前記複数のグループは、同じグループ情報が付与されているように構成する。

【0015】

請求項4に記載の発明によれば、複数のグループには、同じグループ情報（例えば、グループ名情報）が付与されているので、ユーザが、所望のグループを効率良く管理することができる。

【 0 0 1 6 】

請求項 5 に記載の発明は、情報記録媒体に記録されるべき、1 のトラックに対して付与されるトラック番号情報と、1 ないし複数のトラックを 1 つのグループとして管理するためのグループ管理情報とを含む管理情報を編集する情報編集装置において、1 のグループに属していたトラックを他のグループに属するように編集指令がなされた場合に、前記 1 のグループに残されたトラックに対して付与されるトラック番号情報を変更するように構成する。

【 0 0 1 7 】

請求項 5 に記載の発明によれば、1 のグループに属していたトラックを他のグループに属するように編集指令がなされると、そのトラックが、指定された他のトラックに属するように変更される。そして、1 のグループに残されたトラックに対して付与されるトラック番号情報が変更される。従って、1 のグループに残されたに対して、ユーザ自身が、トラック番号情報を変更する必要がないので、ユーザの操作負荷を低減させることができる。

【 0 0 1 8 】

請求項 6 に記載の発明は、情報記録媒体に記録されるべき、1 のトラックに対して付与されるトラック番号情報と、1 ないし複数のトラックを 1 つのグループとして管理するためのグループ管理情報とを含む管理情報を編集する情報編集装置において、1 のグループに属していたトラックを他のグループに属するように編集指令がなされた場合に、前記他のグループに属することとなるトラックに対して付与されるトラック番号情報を変更するように構成する。

【 0 0 1 9 】

請求項 6 に記載の発明によれば、1 のグループに属していたトラックを他のグループに属するように編集指令がなされると、そのトラックが、指定された他のトラックに属するように変更される。そして、他のグループに属することとなったトラックに対して付与されるトラック番号情報が変更される。従って、他のグループに属することとなったトラックに対して、ユーザ自身が、トラック番号情報を変更する必要がないので、ユーザの操作負荷を低減させることができる。

【 0 0 2 0 】

請求項 7 に記載の発明は、請求項 5 および 6 に記載の情報編集装置において、前記編集指令は、1 のグループに属していたトラックのトラック番号情報と、他のグループのグループ情報（例えば、グループ名情報）とが指定されるように構成する。

【 0 0 2 1 】

請求項 7 に記載の発明によれば、1 のグループに属していたトラックのトラック番号情報を指定することができるので、指定されたトラックを、効率良く他のグループに属させることができる。

【 0 0 2 2 】

請求項 8 に記載の発明は、請求項 5 および 6 に記載の情報編集装置において、前記編集指令は、1 のグループのグループ情報（例えば、グループ名情報）と、他のグループのグループ情報（例えば、グループ名情報）とが指定されるように構成する。

【 0 0 2 3 】

請求項 8 に記載の発明によれば、1 のグループのグループ情報（例えば、グループ名情報）を指定することができるので、指定されたグループに属しているトラックを、より効率良く（一括して）他のグループに属させることができる。

【 0 0 2 4 】

請求項 9 に記載の発明は、情報記録媒体に記録されるべき、1 のトラックに対して付与されるトラック番号情報と、1 ないし複数のトラックを 1 つのグループとして管理するためのグループ管理情報とを含む管理情報を編集する情報編集装置において、複数のグループを 1 つのグループに統合するように編集指令がなされた場合に、統合されたグループに属することとなるトラックに対して付与されるトラック番号情報を変更するように構成する。

【 0 0 2 5 】

請求項 9 に記載の発明によれば、複数のグループを 1 つのグループに統合するように編集指令がなされると、指定された複数のグループが 1 つのグループに統合される。そして、統合されたグループに属することとなったトラックに対して付与されるトラック番号情報が変更される。従って、統合されたグループに属す

ることとなったトラックに対して、ユーザ自身が、トラック番号情報を変更する必要があるため、ユーザの操作負荷を低減させることができる。

【 0 0 2 6 】

請求項 1 0 に記載の発明は、情報記録媒体に記録されるべき、1 のトラックに対して付与されるトラック番号情報と、1 ないし複数のトラックを 1 つのグループとして管理するためのグループ管理情報とを含む管理情報を編集する情報編集装置において、グループ管理されていないトラックをグループ管理するように編集指令がなされた場合に、新たなグループを生成し、当該生成されたグループに前記グループ管理されていないトラックを配属し、前記新たなグループに属することとなるトラックに対して付与されるトラック番号を変更するように構成する。

【 0 0 2 7 】

請求項 1 0 に記載の発明によれば、グループ管理されていないトラックをグループ管理するように編集指令がなされると、新たなグループが生成され、生成されたグループにグループ管理されていないトラックが配属される。そして、新たなグループに属することとなったトラックに対して付与されるトラック番号情報に変更される。従って、新たなグループに属することとなったトラックに対して、ユーザ自身が、トラック番号情報を変更する必要があるため、ユーザの操作負荷を低減させることができる。

【 0 0 2 8 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の好適な実施の形態を添付図面に基づいて説明する。以下の説明は、光磁気ディスク記録再生装置に対して本発明の情報編集装置を適用した場合の実施形態である。

【 0 0 2 9 】

図 1 に本発明の実施形態にかかる光磁気ディスク記録再生装置 1 0 0 の概略構成例を示す。図 1 に示すように、この光磁気ディスク記録再生装置 1 0 0 は、情報記録再生部 5 0 と、システムコントローラ 5 1 と、入力部 5 2 と、表示部 5 3 と、を含んで構成され、これら各部は図示のように接続されている。

【 0 0 3 0 】

情報記録再生部 5 0 は、光磁気ディスク 2 0 を回転駆動するための図示しないスピンドルモータと、図示しないレーザービームを出射するレーザーダイオードおよびこのレーザーダイオードからの出射光および光磁気ディスク 2 0 からの反射光を目的に応じて分光する各種スプリッタおよび光磁気ディスク 2 0 からの反射光や各種スプリッタにより分光された光を電気信号に変換するディテクタおよびレーザービームの光磁気ディスク 2 0 に対する焦点を合わせたり、情報トラック上に位置付けるためのアクチュエータとを備えた光ピックアップ 2 と、光ピックアップ 2 からの各種電気信号から目的に応じた様々な信号を生成する R F アンプ 7 と、この R F アンプ 7 で生成される光磁気ディスク 2 0 に予め記録されたグループ（溝）の揺らぎを抽出したウォブル信号から光磁気ディスク 2 0 のアドレス情報を検出する A D I P デコーダ 6 と、光磁気ディスク 2 0 に記録した情報を再生する際には R F アンプ 7 で生成される光磁気ディスク 2 0 に記録されている信号を抽出した R F （Radio Frequency）信号のデータに対して E F M （Eight t o Fourteen Modulation）復調を行い、また、光磁気ディスク 2 0 に情報を記録する際には、後述する D R A M 1 2 からのデータに E F M 変調を施す機能を有する E F M エンコーダデコーダ 9 と、光磁気ディスク 2 0 に情報を記録する際に、レーザービームによりキュリー温度以上に熱せられた光磁気ディスク 2 0 の磁性膜に対して磁界を印加する磁気ヘッド 3 と、この磁気ヘッド 3 に対して E F M エンコーダデコーダ 9 により E F M 変調が施されたデータに応じて磁界の向きを決定し駆動するためのヘッド駆動回路 5 と、光磁気ディスク 2 0 から情報を再生する際に、E F M エンコーダデコーダ 9 により E F M 復調されたデータを備え、また、光磁気ディスク 2 0 に情報を記録する際に、後述するデータ圧縮エンコーダデコーダ 1 3 により圧縮されたデータを蓄えておく D R A M （Dynamic Random Access Memory）1 2 と、この D R A M 1 2 に対してデータの入出力を制御するための D R A M コントロール回路 1 1 と、光磁気ディスク 2 0 から情報を再生する際に、D R A M 1 2 からのデータを伸長して、この伸長した信号を出力部 1 5 から出力し、また、光磁気ディスク 2 0 に情報を記録する際に、入力部 1 4 からの信号を圧縮し D R A M 1 2 に出力するデータ圧縮エンコーダデコーダ 1 3 と、ス

ピンドルモータや光ピックアップ2を半径方向に駆動する図示しないキャリッジモータや光ピックアップ2のアクチュエータを制御するためのサーボコントロール回路8と、を備えている。なお、アナログ信号をデジタル信号に変換するためのA/Dコンバータや、デジタル信号をアナログ信号に変換するためのD/Aコンバータの図示は省略している。

【0031】

システムコントローラ51は、CPU51a、ROM51b、RAM51cを備え、情報記録再生部50における各構成部分を制御し、光磁気ディスク20への情報の記録、読み出し、再生を行う。この情報の記録や読み出しについては、本発明と直接の関係がないので、詳しい説明は省略する。また、システムコントローラ51のCPU51aは、光磁気ディスク最内周部に記録されたTOCと呼ばれる管理情報を読み出し、本発明の特徴部分である編集処理（以下「TOC編集処理」という）を行う。ROM51bには、TOC編集処理プログラムなどが格納され、RAM51cは、主に、作業領域として用いられる。入力部52は、システムコントローラ10に、外部から各種操作指令を与えるためのものであり、例えば、TOC編集処理の際、ユーザからの編集指令をシステムコントローラ10に与える。表示部53は、この光磁気ディスク記録再生装置100の演奏状態を表示したり、TOC編集処理の際、ユーザーに対して、必要な情報を表示するものである。

【0032】

この本発明の特徴部分であるTOC編集処理について、以下に詳しく説明する。始めに、TOC編集処理の対象となるTOCの論理的構造を図2を参照して説明する。本実施形態にかかるTOCは、ディスク名、1のトラックに対して付与されるトラック番号情報、曲名、曲数、演奏時間などの管理情報の他に、グループ名情報などを含んだグループ管理情報から構成されている。このグループ管理情報とは、1ないし複数のトラックを1つのグループとして管理するために生成される情報である。このグループ管理情報により、グループ（グループ名情報）とトラック番号情報とが関係付けられる。なお、あるグループに属するトラックに対してグループ名情報を付与する場合は、トラックの1つ1つに対してそのト

トラックがどのグループに属するかの情報を付与する方法と、グループに対してそのグループに属するトラックがどのトラックであるかを付与する方法がある。前者の方法の場合、グループ管理情報は、《TNO1/Group A, TNO2/Group B, TNO3/Group A, TNO4/Group B, TNO5/Group C》という形態とされ、後者の方法の場合、グループ管理情報は、《Group A/TNO1&TNO2&TNO3, Group B/TNO4&TNO5》という形態とされる。なお、「TON1」や「Group A」の表す意味は、この後詳述する。また、本実施形態においては、このトラックと曲とは1対1に対応する。

【0033】

図2は、このようなTOCのうち、ディスク名と、グループ名情報と、トラック番号情報と、トラック（曲）との関係づけ（論理的構造）を示す図である。図2中、「Disc」はディスク名を示す。「Group A」は、「A」という名称で管理されるグループを示す（Group B、C、D・・・も、それぞれの名称で管理されるグループを示す）。「TON1」は、「1」という番号のトラック番号情報であることを示す（TON2、3・・・も、それぞれの番号のトラック番号情報であることを示す）。「a」は、「a」という名称のトラック（ここでは、「a」という名称の曲）であることを示す（b、c、d・・・についても、それぞれの名称の曲であることを示す）。

【0034】

図2の例では、1つのDiscには、Group AとGroup Bが登録されており、さらに、Group Aには、TON1が付与された曲「a」とTON2が付与された曲「b」とTON3が付与された曲「c」とが属し、Group Bには、TON4が付与された曲「d」とTON5が付与された曲「e」とが属している。このように、本実施形態にかかるTOCにおいては、記録された曲をグループ化して管理している（以下「グループ管理」という）。このようなグループ管理によれば、ユーザが入力部52を介して1つの曲を指定する際に、絞り込み指定、例えば、まず、Group Aを指定し、その後、Group Aに属しているトラック番号情報であるTON1を指定することができる。

【 0 0 3 5 】

そして、T O C 編集処理では、指定した曲を移動させた場合にグループ管理の編集を行うことができる。ここに移動とは、光磁気ディスクに記録された曲データ自体が、該ディスク上の記録位置を変更することをいうのではなく、トラック（曲）に付与されるトラック番号情報が変更されることをいう。即ち、プログラム再生やランダム再生などの特殊再生が指定されていない場合には、トラック番号情報の順序（小さい番号から大きい番号に向けて）で再生されるが、トラック番号情報の変更により、あたかも、曲データが記録されている順序が変更されたようになる。このことより、本実施形態におけるトラック（曲）の移動とは、トラック（曲）の論理的位置を変更することを意味する。

【 0 0 3 6 】

また、T O C 編集処理では、トラック番号情報を変更する場合、①同じトラック番号情報を異なるグループに使用しないこと、②グループ毎のトラック番号情報は、最初の番号から最後の番号に増加する連続性を持ち、かつ、欠番は認めること、のトラック番号情報の付与のルール（以下「T N O 付与ルール」という）を規定する。

【 0 0 3 7 】

次に、T O C 編集処理におけるトラック（曲）の移動の態様について図 3 乃至図 6 を参照して説明する。図 3 および図 4 は、図 2 に示す構造から、ユーザが指定した曲を、ユーザが所望する論理的位置に移動させる場合の態様を示すものである。この態様における曲の指定方法としては、その曲に付与されたトラック番号情報（曲名でもよい）を指定することにより行う。

【 0 0 3 8 】

図 3 の（イ）は、移動する曲を特定し、その曲を既存（登録済）のグループの特定の論理的位置に移動させる場合の態様である。この場合、図 3 （イ）（A）に示すように、Group A に属している曲「b」（T N O 2）を、Group B の曲「d」（T N O 4）の直後に移動させており、移動後、図 3 （イ）（B）に示すように、T N O 付与ルールに従って、Group A、B 全体として T N O を再付与している。即ち、曲順を「d」、「b」、「e」とする場合、その順序

に沿って番号が増加方向になるように、TNOを付与している。このような態様の利用例としては、「b」という曲のグループを既存のグループに変更し、かつ、そのグループの中でも「d」という曲の直後に聞きたい場合などが該当する。なお、TNO付与ルールに従えば、図3（イ）（C）に示すように、Group B内でのみ、TNOを再付与するようにしてもよい。

【0039】

図3の（ロ）は、移動する曲を特定し、その曲に新たなグループ名情報を付与した上で、既存のグループ間の特定の論理的位置に移動させる場合の態様である。この場合、図3（ロ）（A）に示すように、Group Aに属している曲「b」（TNO2）に対して、新たにGroup Cを付与し、それをGroup Aの曲「c」（TNO3）の直後に移動させており、移動後、図3（ロ）（B）に示すように、TNO付与ルールに従って、Group A、B、C全体としてTNOを再付与している。このような態様の利用例としては、「b」という曲のグループを新たに作成し、かつ、その曲「b」をグループ「A」の曲の直後に聞きたい場合などが該当する。また、グループとグループとの境目を確認しつつ、曲の移動を行った場合、たまたま境界だった場合が該当する。このように、曲「b」（TNO2）を曲「c」（TNO3）の直後に移動させた場合、曲「c」、「b」、「d」の各TNOの大きさの関係は、TNO付与ルールに従えば、「c」<「b」<「d」となる。なお、TNO付与ルールに従えば、図3（ロ）（C）に示すように、Group B、C内でのみ、TNOを再付与するようにしてもよい。

【0040】

図3の（ハ）は、移動する曲を特定し、その曲に新たなグループ名情報を付与した上で、既存のグループ内である特定の論理的位置に移動させる場合の態様である。この場合、図3（ハ）（A）に示すように、Group Aに属している曲「b」（TNO2）に対して、新たにGroup Cを付与し、それをGroup Bの曲「d」（TNO4）の直後に移動させている。ところが、これは、グループ内にグループを設けることとなるので、グループを複数の層構造とする結果となる。

【0041】

このようなグループの複数の層構造は、その構造をユーザが記憶しておく必要性が生じ、これもまた、所望の曲を特定するのに時間がかかるため、好ましくない。従って、このような場合、図3(ハ)(B)に示すように、Group Bを、Group BとGroup Dとに自動的に分割し、曲「d」(TNO4)をGroup Bに属させたままとし、曲「e」(TNO5)に対して、新たにGroup Dを付与する(以下このように自動的に分割することを「分割のルール」という)。そして、TNO付与ルールに従って、Group A、B、C、D全体としてTNOを再付与している。このような態様の利用例としては、グループ性よりも曲の順序を重要視する場合などが該当する。なお、このように、構造上はグループを分割する必要があるが、分割された各グループの名称は、同一のものを使用してもよい。また、TNO付与ルールに従えば、図3(ハ)(C)に示すように、Group B、C、D内でのみ、TNOを再付与するようにしてもよい。

【0042】

図4の(二)は、移動する曲を特定し、その曲をグループ管理せずに、既存のグループ間の特定の論理的位置に移動させる場合の態様である。この場合、図4(二)(A)に示すように、Group Aに属している曲「b」(TNO2)に対して、グループ管理を行うことをやめて、それをGroup Aの曲「c」(TNO3)の直後に移動させており、移動後、図4(二)(B)に示すように、TNO付与ルールに従って、グループ管理されていない曲も含めてGroup A、B、C全体としてTNOを再付与している。この場合も、図3の(ロ)の態様と同様、曲「c」、「b」、「d」の各TNOの大きさの関係は、TNO付与ルールに従えば、「c」<「b」<「d」となる。また、TNO付与ルールに従えば、図4(二)(C)に示すように、Group Aのみを除いて、TNOを再付与するようにしてもよい。

【0043】

図4の(ホ)は、移動する曲を特定し、その曲をグループ管理せずに、既存のグループ内である特定の論理的位置に移動させる場合の態様である。この場合、図4(ホ)(A)に示すように、Group Aに属している曲「b」(TNO2)に対して、グループ管理を行うことをやめて、それをGroup Bの曲「d」

(TNO4)の直後に移動させている。この場合も、図3(ハ)の態様と同様に分割のルールに基づき、図4(ホ)(B)に示すように、Group Bを、Group BとGroup Cとに分割し、曲「d」(TNO4)をGroup Bに属させたままとし、曲「e」(TNO5)に対して、新たにGroup Cを付与するとともに、TNO付与ルールに従って、グループ管理されていない曲も含めてGroup A、B、C全体としてTNOを再付与している。なお、この場合も、構造上はグループを分割する必要があるが、分割された各グループの名称は、同一のものを使用してもよい。また、TNO付与ルールに従えば、図4(ホ)(C)に示すように、Group Aのみを除いて、TNOを再付与するようにしてもよい。

【0044】

図4の(ヘ)は、移動する曲を特定し、その曲を既存のグループ内に移動させる場合の態様である。上記(イ)～(ホ)の態様は、移動先の論理的位置をユーザが任意に指定するものであるが、この(ヘ)の態様は、ユーザが移動先のグループ名情報を指定するのみで、そのグループ内外の特定の論理的位置は指定しない点で異なる。この場合、図4(ヘ)(A)に示すように、Group Aに属している曲「b」(TNO2)を、Group B内に移動させている。ここで、Group B内のどの論理的位置に移動されるかは、例えば、グループ内での曲の順序付けのルール(以下「順序付けルール」という)を予め定めておき、その順序付けルールに従って決定される。図4(ヘ)(B)の例では、曲名がアルファベット順に従って順序付けされ、TNO付与ルールに従って、Group A、B全体としてTNOが再付与されている。なお、TNO付与ルールに従えば、図4(ヘ)(C)に示すように、Group B内でのみ、TNOを再付与するようにしてもよい。

【0045】

図5および図6は、図5の最上部に示す構造から、ユーザが指定したグループを、ユーザが所望する論理的位置に移動させる場合の態様を示すものである。この態様におけるグループの指定方法としては、そのグループに付与されたグループ名情報を指定することにより行う。このように、移動させる対象をグループ全

体とすることで、曲（例えば、トラック番号情報）を指定する上記図3および図4の態様に比べ、多くの曲を移動させる場合に操作回数が少なくて済む。

【0046】

図5の（ト）は、移動するグループを特定し、そのグループに含まれている曲を、既存のグループ内に移動させる場合の態様である。この場合、図5（ト）（A）に示すように、Group Aに属している曲「a」（TNO1）と「b」（TNO2）全てを、Group C内に移動させている。ここで、Group C内のどの論理的位置に移動されるかは、図4（ハ）の態様と同様に、順序付けルールを予め定めておき、その順序付けルールに従って決定される。このような態様の利用例としては、「A」という名称のグループに属する曲全てを既存のグループに編入する場合などが該当する。なお、TNO付与ルールに従えば、図5（ト）（C）に示すように、Group C内でのみ、TNOを再付与するようにしてもよい。

【0047】

図5の（チ）は、移動するグループを特定し、そのグループを新たなグループに変更し、既存のグループ間の特定の論理的位置に移動させる場合の態様である。この場合、図5（チ）（A）に示すように、Group Aを、新たなGroup Dに変更し、それをGroup Bの直後に移動させており、移動後、図5（チ）（B）に示すように、TNO付与ルールに従って、Group B、C、D全体としてTNOを再付与している。なお、TNO付与ルールに従えば、図5（チ）（C）に示すように、Group C、D内でのみ、TNOを再付与するようにしてもよい。

【0048】

図6の（リ）は、移動するグループを特定し、そのグループに属している曲をグループ管理せずに、既存のグループ間の特定の論理的位置に移動させる場合の態様である。この場合、図6（リ）（A）に示すように、Group Aに属している曲「a」（TNO1）と「b」（TNO2）に対して、グループ管理を行うことをやめて、それをGroup Bの曲「d」（TNO4）の直後に移動させており、移動後、図6（リ）（B）に示すように、TNO付与ルールに従って、グ

グループ管理されていない曲も含めて Group B、C 全体として TNO を再付与している。この場合も、図 3 の (ロ)、図 4 (二) の態様と同様、曲「d」、「a」、「b」、「c」の各 TNO の大きさの関係は、TNO 付与ルールに従えば、「d」<「a」<「b」<「c」となる。また、TNO 付与ルールに従えば、図 6 (リ) (C) に示すように、Group B のみを除いて、TNO を再付与するようにしてもよい。

【0049】

図 6 の (ヌ) は、移動するグループを特定し、そのグループに属している曲をグループ管理せずに、既存のグループ内である特定の論理的位置に移動させる場合の態様である。この場合、図 6 (ヌ) (A) に示すように、Group A に属している曲「a」(TNO1) と「b」(TNO2) に対して、グループ管理を行うことをやめて、それを Group B の曲「c」(TNO3) の直後に移動させている。この場合も、図 3 の (ハ)、図 4 (ホ) の態様と同様に分割のルールに基づき、図 6 (ヌ) (B) に示すように、Group B を、Group B と Group D とに分割し、曲「c」(TNO3) を Group B に属させたままとし、曲「d」(TNO4) に対して、新たに Group D を付与するとともに、TNO 付与ルールに従って、グループ管理されていない曲も含めて Group B、C、D 全体として TNO を再付与している。なお、TNO 付与ルールに従えば、図 6 (ヌ) (C) に示すように、Group B のみを除いて、TNO を再付与するようにしてもよい。

【0050】

図 6 の (ル) は、移動するグループを特定し、そのグループを既存のグループ間の特定の論理的位置に移動させる場合の態様である。この場合、図 6 (ル) (A) に示すように、Group A を、Group B の直後に移動させており、移動後、図 6 (ル) (B) に示すように、TNO 付与ルールに従って、Group A、B、C 全体として TNO を再付与している。なお、TNO 付与ルールに従えば、図 6 (ル) (C) に示すように、Group B のみを除いて、TNO を再付与するようにしてもよい。

【0051】

次に、トラック（曲）のグルーピングの態様について図7および図8を参照して説明する。図7は、グループ管理されていない複数の曲（図7（A））に対して、グループ名情報を付与する場合の態様である。この場合、まず、Group A、B、Cを新たに生成し（図7（B））、曲「a a」（TNO1）と曲「a b」（TNO7）に対してGroup Aを、曲「b a」（TNO6）と曲「b b」（TNO4）と曲「b c」（TNO3）に対してGroup Bを、曲「c a」（TNO5）と曲「c b」（TNO2）に対してGroup Cを、それぞれ付与する（図7（C））。

【0052】

このグループ名情報の付与（各グループへの登録）は、グルーピングに目的に合わせて行うことが望ましい。例えば、アルファベットごとにグループ化したい場合は、Group A、Group B、Group Cというように、グループ名情報を生成し、各曲はその名称に応じてグループに登録される。また、各グループ内のどの論理的位置に移動されるかは、図4（へ）、図5の（ト）の態様と同様に、グループ内での曲の順序付けルールを予め定めておき、その順序付けルールに従って決定される。図7（C）の例では、曲名がアルファベット順に従って順序付けされている。そして、図7（D）に示すように、TNO付与ルールに従って、Group A、B、C全体としてTNOを再付与している。なお、アルファベットごとにグループ化する他にも、アイウエオごと、キーワードごとにグループ化する方法があげられる。

【0053】

図8は、複数のグループ（図8（E））を、いくつかのグループに統合する場合の態様である。この場合、まず、Group A1とGroup A2を、Group Aに統合し、Group B1とGroup B2を、Group Bに統合する（図8（F））。これにより、曲「a a」（TNO1）と曲「a b」（TNO2）と曲「b c」（TNO5）と曲「c a」（TNO6）は、Group Aに属することとなり、曲「b a」（TNO3）と曲「b b」（TNO4）と曲「c b」（TNO7）は、Group Bに属することとなる（図8（G））。ここで、どのグループを統合するかは、ユーザが複数のグループを選択してする場合や、自

動的に類似（同一も含める）名称を統合することが考えられる。2つのグループの統合は、先に説明した図5の（ト）の態様と似ているが、統合するグループが3つ、4つと数多くなった場合には有効な態様である。

【0054】

また、各グループ内のどの論理的位置に移動されるかは、図7の態様と同様である。そして、この態様では、図8（H）に示すように、TNO付与ルールが守られているので、TNOの再付与しなくてもよいが、図8（I）に示すように、Group A、B全体としてTNOを再付与しても構わない。ユーザが所望する論理的位置に移動させる場合の態様を示すものである。この態様における曲の指定方法としては、その曲に付与されたトラック番号情報（曲名でもよい）を指定することにより行う。

【0055】

図7および図8のトラック（曲）のグルーピングの態様では、例えば、初期にグループ管理する指令を行わずに、CDからMDにダビングすると、各曲にトラック番号情報が付与されるだけとなるが、グループ管理されていない曲が多数存在する場合は、グループ化を自動的にすることで使用者の負担を軽減することができる。

【0056】

次に、CPU 51 aのTOC編集処理について、図9乃至図12を参照して説明する。図9は、図3（イ）～（ハ）および、図4（二）、（ホ）におけるトラック（曲）移動を行う場合のTOC編集処理ルーチンを示すフローチャートである。なお、図9中、符号（イ）～（ホ）に示す部分の処理は、それぞれ、図3（イ）～（ハ）、図4（二）、（ホ）における態様時の処理であることを示している。

【0057】

図9に示すTOC編集処理では、まず、CPU 51 aは、光磁気ディスク20からTOCを読み出し、一時、RAM 51 cに記憶する。そして、CPU 51 aは、入力部52から、曲の移動（MOVE）指令を待つ状態となる（ステップS1）。この状態で、ユーザが、例えば、表示部53の表示内容を見ながら、入力

部52を操作して、MOVE（移動）する曲のTNO（トラック番号情報）を設定（指定）すると、CPU51aは、これを認識し、ステップS2に移行する。

【0058】

ステップS2では、CPU51aは、入力部52からの指令を待ち、ユーザにより入力された指令が、設定された曲に対してグループ管理する指令であるか否かを判別する。グループ管理する指令であると判別した場合には、CPU51aは、ステップS3に移行する。一方、グループ管理する指令でないと判別した場合には、CPU51aは、ステップS6に移行する。

【0059】

ステップS3では、CPU51aは、入力部52からの指令を待ち、ユーザにより入力された指令が、設定された曲に対して既存グループへの編入（移動）指令であるか否かを判別する。既存グループへの編入（移動）指令であると判別した場合には、CPU51aは、さらに、ユーザによる入力部52から曲の移動先の位置（論理的な位置）指令を受けて、その移動先の位置をRAM51cに記憶（ステップS4）し、ステップS9に移行する。ここで、例えば、TNO1が付与された1曲目を、3曲目の後に、移動させたい場合には、TON1をTON4に変更するように指令する。また、表示部53の画面が大きい場合には、複数の曲名を表示させ、曲名のみを見ながら移動させるように構成してもよい。いずれにしても、移動方法は装置の大きさ、種類によって異なる。共通する点といえば、移動を行なっている最中のTNOの変更は、装置のシステムコントローラ内で変更が有効になっているだけであり、ディスク上に記録させている情報は書き換えられていない。

【0060】

一方、既存グループへの編入指令でないと判別した場合には、CPU51aは、新たなグループの登録処理を実行、即ち、グループ管理情報を生成し（ステップS5）、ステップS6に移行する。

【0061】

ステップS6でも、CPU51aは、ユーザによる入力部52から曲の移動先の位置指令を受けて、その移動先の位置をRAM51cに記憶（ステップS6）

し、ステップS7に移行する。

【0062】

ステップS7では、CPU51aは、設定された曲の移動先の位置が、既存グループ内であるか否かを判別する（ステップS7）。既存グループ内でないと判別した場合には、CPU51aは、ステップS9に移行する。一方、既存グループ内であると判別した場合には、CPU51aは、移動先のグループを、分割のルールに基づき、複数に分割する処理を実行（ステップS8）し、ステップS9に移行する。

【0063】

ステップS9では、CPU51aは、設定された曲に対して、MOVE（移動）処置を実行する。そして、CPU51aは、図3および図4で説明したように、全ての曲に対しTNO（トラック番号情報）付与処理（再付与）を実行し（ステップS10）、新しいTOCを作成（ステップS11）し、TOC編集処理を実行する。

【0064】

図10は、図3（ロ）～（ハ）および、図4（二）～（ヘ）におけるトラック（曲）移動を行う場合のTOC編集処理ルーチンを示すフローチャートである。このフローチャートは、図9に示すフローチャートとほぼ同様であるが、図9のステップS4における設定された曲の移動先の位置をRAM51cに記憶することに代えて、設定された曲の移動先であるグループ名情報をRAM51cに記憶することとしている（ステップS24）。即ち、図4（ヘ）におけるトラック（曲）移動を行う場合、この処理が行なわれる。ステップS24では、ユーザは、入力部52から、設定された曲の移動先のグループ名情報を入力する必要がある。なお、グループ内のどの論理的位置に移動されるかは、上述したように、グループ内での曲の順序付けルールを予め定めておき、その順序付けルールに従って決定される。

【0065】

図11は、図5（ト）、（チ）および、図6（リ）～（ル）におけるトラック（曲）移動を行う場合のTOC編集処理ルーチンを示すフローチャートである。

なお、図11中、符号(ト)～(ル)に示す部分の処理は、それぞれ、図5(ト)、(チ)、図6(リ)～(ル)における態様時の処理であることを示している。

【0066】

図11に示すTOC編集処理では、まず、CPU51aは、光磁気ディスク20からTOCを読み出し、一時、RAM51cに記憶する。そして、CPU51aは、光磁気ディスク20からTOCを読み出し、一時、RAM51cに記憶する。そして、CPU51aは、入力部52から、グループの移動(MOVE)指令を待つ状態となる(ステップS41)。この状態で、ユーザが、例えば、表示部53の表示内容を見ながら、入力部52を操作して、MOVE(移動)するグループ名情報を設定(指定)すると、CPU51aは、これを認識し、ステップS42に移行する。

【0067】

ステップS42では、CPU51aは、入力部52からの指令を待ち、ユーザにより入力された指令が、設定されたグループに属している曲をグループ管理する指令であるか否かを判別する。グループ管理する指令であると判別した場合には、CPU51aは、ステップS43に移行する。

【0068】

ステップS43では、CPU51aは、入力部52からの指令を待ち、ユーザにより入力された指令が、設定されたグループに属している曲に対して既存グループへの編入指令であるか否かを判別する。既存グループへの編入指令であると判別した場合には、CPU51aは、さらに、ユーザによる入力部52から移動先のグループの指令を受けて、そのグループ名情報をRAM51cに記憶(ステップS44)し、ステップS53に移行する。一方、既存グループへの編入指令でないと判別した場合には、CPU51aは、入力部52からの指令を待ち、ユーザにより入力された指令が、設定されたグループに属している曲に対して新たなグループとして登録する指令であるか否かを判別する(ステップS45)。新たなグループとして登録する指令でないと判別した場合には、CPU51aは、さらに、ユーザによる入力部52から設定されたグループの移動先の位置指令を

受けて、そのグループ名情報をRAM 5 1 cに記憶（ステップS 4 6）し、ステップS 5 3に移行する。

【0 0 6 9】

一方、ステップS 4 5で、新たなグループとして登録する指令であると判別した場合には、CPU 5 1 aは、新たなグループの登録処理、即ち、グループ管理情報を生成（ステップS 4 7）し、ユーザによる入力部5 2から新たなグループの移動先の位置指令を受けて、そのグループ管理情報をRAM 5 1 cに記憶（ステップS 4 8）し、ステップS 5 3に移行する。

【0 0 7 0】

ステップ5 3では、設定されたグループ若しくは、新たなグループ対してMOVE（移動）処理を実行し、ステップS 5 4に移行する。

【0 0 7 1】

一方、ステップS 4 2で、グループ管理する指令でないと判別した場合には、CPU 5 1 aは、設定されたグループに属している各曲の移動先の位置指令を受けて、その位置をRAM 5 1 cに記憶する（ステップS 4 9）。そして、CPU 5 1 aは、各曲の移動先の位置が、既存グループ内であるか否かを判別する（ステップS 5 0）。既存グループ内でないと判別した場合には、CPU 5 1 aは、ステップS 5 2に移行する。一方、既存グループ内であると判別した場合には、CPU 5 1 aは、移動先のグループを、分割のルールに基づき、複数に分割する処理を実行する（ステップS 5 1）。そして、各曲に対してMOVE（移動）処理を実行し、ステップS 5 4に移行する。

【0 0 7 2】

ステップS 5 4では、CPU 5 1 aは、全ての曲に対してTNO（トラック番号情報）付与処理（再付与）を実行し、新しいTOCを作成し（ステップS 5 5）、TOC編集処理を終了する。

【0 0 7 3】

図1 2は、図7および、図8におけるトラック（曲）のグルーピングを行う場合のTOC編集処理ルーチンを示すフローチャートである。なお、図1 2中、符号（B）～（D）、（F）～（H）に示す部分の処理は、それぞれ、図7（B）

～ (D)、図 8 (F) ～ (H) における態様時の処理であることを示している。

【 0 0 7 4 】

図 1 2 の T O C 編集処理では、まず、C P U 5 1 a は、T O C 内にグループ（グループ管理情報）が既に登録されているか否かを判別する（ステップ S 6 1）。既にグループが登録されていると判別した場合には、C P U 5 1 a は、ステップ S 6 2 に移行する。一方、グループが登録されていないと判別した場合には、C P U 5 1 a は、ステップ S 6 4 に移行する。

【 0 0 7 5 】

ステップ S 6 2 では、C P U 5 1 a は、入力部 5 2 からの指令を待ち、入力された指令が、新たなグループを登録する指令であるか否かを判別する。新たなグループを登録する指令であると判別した場合には、C P U 5 1 a は、新たなグループの登録処理を実行し（ステップ S 6 3）、ステップ S 6 6 に移行する。一方、新たなグループを登録する指令でないと判別した場合には、C P U 5 1 a は、T O C 編集処理を終了する。

【 0 0 7 6 】

ステップ S 6 4 では、C P U 5 1 a は、入力部 5 2 からの指令を待ち、入力された指令が、既存グループを統合する指令であるか否かを判別する。既存グループを統合する指令であると判別した場合には、C P U 5 1 a は、グループの統合処理を実行し（ステップ S 6 5）、ステップ S 6 6 に移行する。一方、既存グループを統合する指令でないと判別した場合には、C P U 5 1 a は、T O C 編集処理を終了する。

【 0 0 7 7 】

ステップ S 6 6 では、各グループに対する曲の登録処理を実行、即ち、グループ管理情報を生成する。全ての曲の登録処理が終了したか否かを判別し（ステップ S 6 7）、全ての曲の登録処理が終了した場合には、C P U 5 1 a は、T N O（トラック番号情報）付与処理（再付与）を実行し（ステップ S 6 8）、新しい T O C を作成し（ステップ S 6 9）、T O C 編集処理を終了する。

【 0 0 7 8 】

なお、上記図 9 乃至図 1 2 において、入力部 5 2 からの各種指令を総称して編

集指令と称す。

【0079】

以上説明したように、本実施形態によれば、TON付与のルールや、順序付けルール、分割のルール、或いは、トラック番号情報とグループ管理情報との対応関係を定めることにより、曲の再生順序の編集や、グループへの登録（配属）編集を行なった場合に、その他のルール等を満足させるように自動的にトラック番号情報を付与、変更したり、曲順を並べ換えたり、グループを分割したりすることができるので、ユーザの操作負荷を低減させることができる。

【0080】

なお、上記実施形態においては、光磁気ディスク記録再生装置に対して本発明の情報編集装置を適用した場合について説明したが、MD、CD、DVD、LDなどの情報記録媒体用の記録再生装置、あるいは、これら情報記録媒体を複数使用可能な一体型のオーディオ装置、車載用のオーディオ装置などに対して適用することが可能である。

【0081】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項1に記載の発明によれば、トラックの新たな論理的位置に応じた所定のルールに基づいて、情報記録媒体上のトラック番号情報とグループ管理情報との対応関係が自動的に編集されるように構成したので、トラックの論理的位置の変更後、ユーザ自身が、トラック番号情報とグループ管理情報との対応関係を編集する必要がなく、ユーザの操作負荷を低減させることができる。

【0082】

請求項2に記載の発明によれば、トラックの新たな論理的位置が、既に存在する既存グループ内である場合には、当該既存グループが自動的に分割され、トラック番号情報とグループ管理情報との対応関係が自動的に編集されるように構成したので、一層ユーザの操作負荷を低減させることができる。

【0083】

請求項3に記載の発明は、複数のグループには、各々異なるグループ情報が付

与されるように構成したので、ユーザが、所望のグループを効率良く特定することができる。

【 0 0 8 4 】

請求項 4 に記載の発明によれば、複数のグループには、同じグループ情報が付与されているように構成したので、ユーザが、所望のグループを効率良く管理することができる。

【 0 0 8 5 】

請求項 5 に記載の発明によれば、1 のグループに残されたトラックに対して付与されるトラック番号情報が変更されるように構成したので、1 のグループに残されたに対して、ユーザ自身が、トラック番号情報を変更する必要がなく、ユーザの操作負荷を低減させることができる。

【 0 0 8 6 】

請求項 6 に記載の発明によれば、他のグループに属することとなったトラックに対して付与されるトラック番号情報が変更されるように構成したので、他のグループに属することとなったトラックに対して、ユーザ自身が、トラック番号情報を変更する必要がなく、ユーザの操作負荷を低減させることができる。

【 0 0 8 7 】

請求項 7 に記載の発明によれば、1 のグループに属していたトラックのトラック番号情報を指定することができるように構成したので、指定されたトラックを、効率良く他のグループに属させることができる。

【 0 0 8 8 】

請求項 8 に記載の発明によれば、1 のグループのグループ情報を指定することができるように構成したので、指定されたグループに属しているトラックを、より効率良く（一括して）他のグループに属させることができる。

【 0 0 8 9 】

請求項 9 に記載の発明によれば、統合されたグループに属することとなったトラックに対して付与されるトラック番号情報が変更されるように構成したので、統合されたグループに属することとなったトラックに対して、ユーザ自身が、トラック番号情報を変更する必要がなく、ユーザの操作負荷を低減させることがで

きる。

【0090】

請求項10に記載の発明によれば、新たなグループに属することとなったトラックに対して付与されるトラック番号情報が変更されるように構成したので、新たなグループに属することとなったトラックに対して、ユーザ自身が、トラック番号情報を変更する必要がなく、ユーザの操作負荷を低減させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施形態にかかる光磁気ディスク記録再生装置の概略構成例を示す図である。

【図2】

ディスク名と、グループ名情報と、トラック番号情報と、トラック（曲）との関係づけ（論理的構造）を示す図である。

【図3】

図2に示す構造から、ユーザが指定した曲を、ユーザが所望する論理的位置に移動させる場合の態様を示す図である。

【図4】

図2に示す構造から、ユーザが指定した曲を、ユーザが所望する論理的位置に移動させる場合の態様を示す図である。

【図5】

図5の最上部に示す構造から、ユーザが指定したグループを、ユーザが所望する論理的位置に移動させる場合の態様を示す図である。

【図6】

図5の最上部に示す構造から、ユーザが指定したグループを、ユーザが所望する論理的位置に移動させる場合の態様を示す図である。

【図7】

グループ管理されていない複数の曲に対して、グループ名情報を付与する場合の態様を示す図である。

【図8】

複数のグループを、いくつかのグループに統合する場合の態様を示す図ある。

【図 9】

図 3 (イ) ～ (ハ) および、図 4 (ニ)、(ホ) におけるトラック (曲) 移動を行う場合の T O C 編集処理ルーチンを示すフローチャートである。

【図 1 0】

図 3 (ロ) ～ (ハ) および、図 4 (ニ) ～ (ヘ) におけるトラック (曲) 移動を行う場合の T O C 編集処理ルーチンを示すフローチャートである。

【図 1 1】

図 5 (ト)、(チ) および、図 6 (リ) ～ (ル) におけるトラック (曲) 移動を行う場合の T O C 編集処理ルーチンを示すフローチャートである。

【図 1 2】

トラック (曲) のグルーピングを行う場合の T O C 編集処理ルーチンを示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 2 光ピックアップ
- 3 磁気ヘッド
- 5 ヘッド駆動回路
- 6 A D I P デコーダ
- 7 R F アンプ
- 8 サーボコントロール回路
- 9 E F M エンコーダデコーダ
- 1 1 D R A M コントロール回路
- 1 2 D R A M
- 1 3 データ圧縮エンコーダデコーダ
- 2 0 光磁気ディスク
- 5 0 情報記録再生部
- 5 1 システムコントローラ
- 5 1 a C P U
- 5 1 b R O M

5 1 c R A M

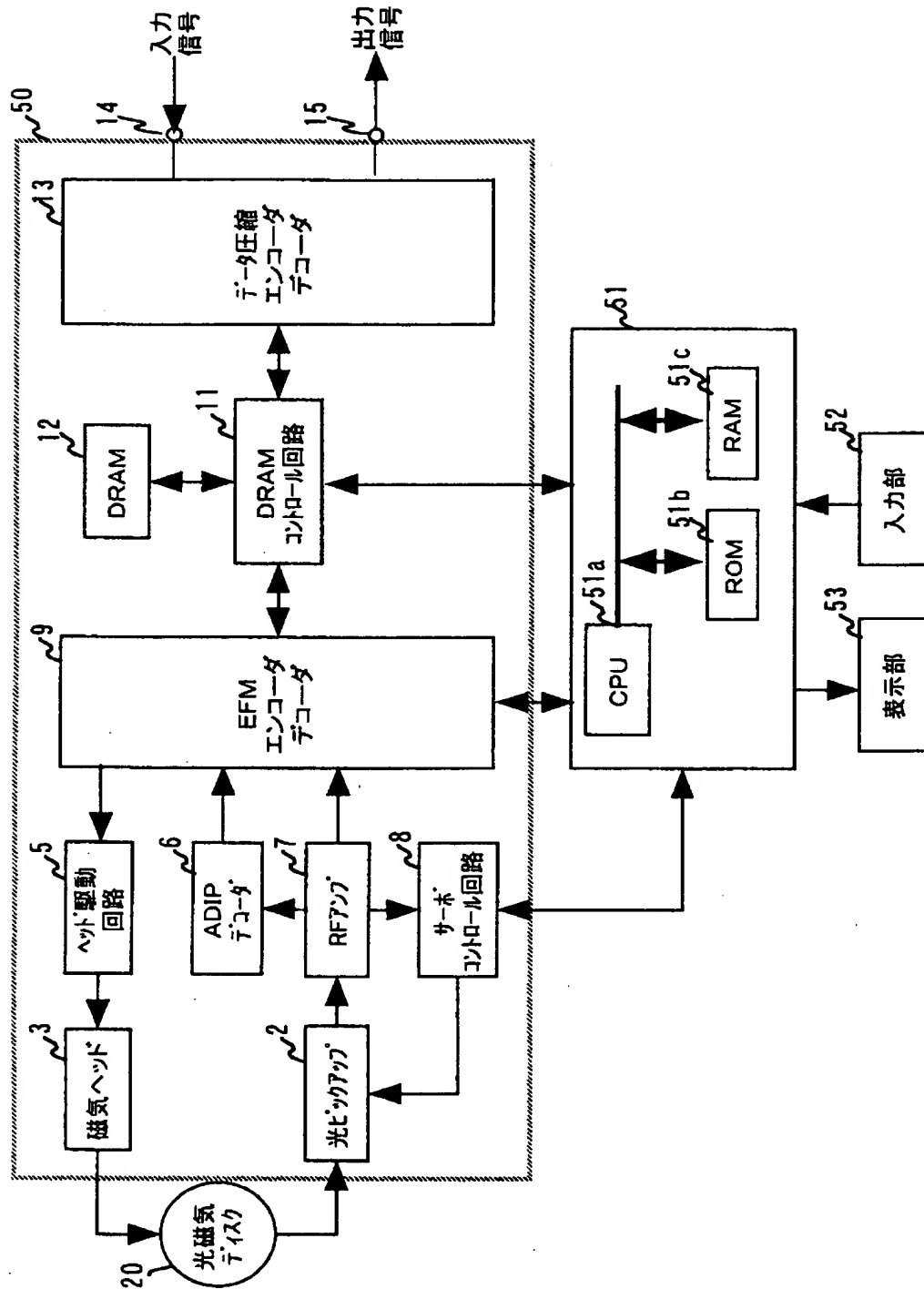
5 2 入 力 部

5 3 表 示 部

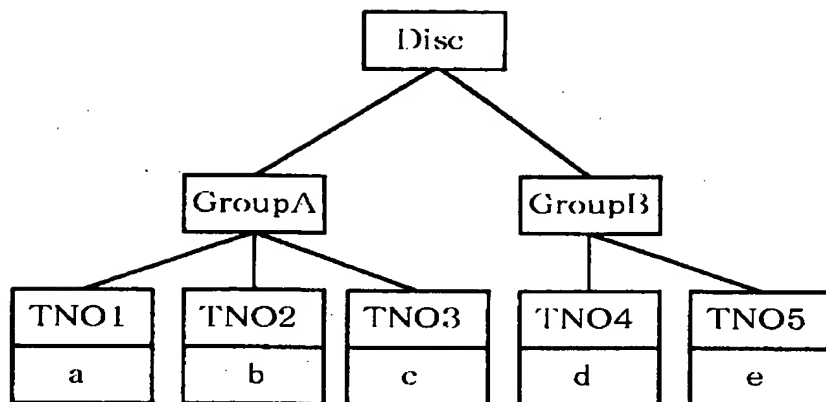
1 0 0 光磁気ディスク記録再生装置

【書類名】 図面

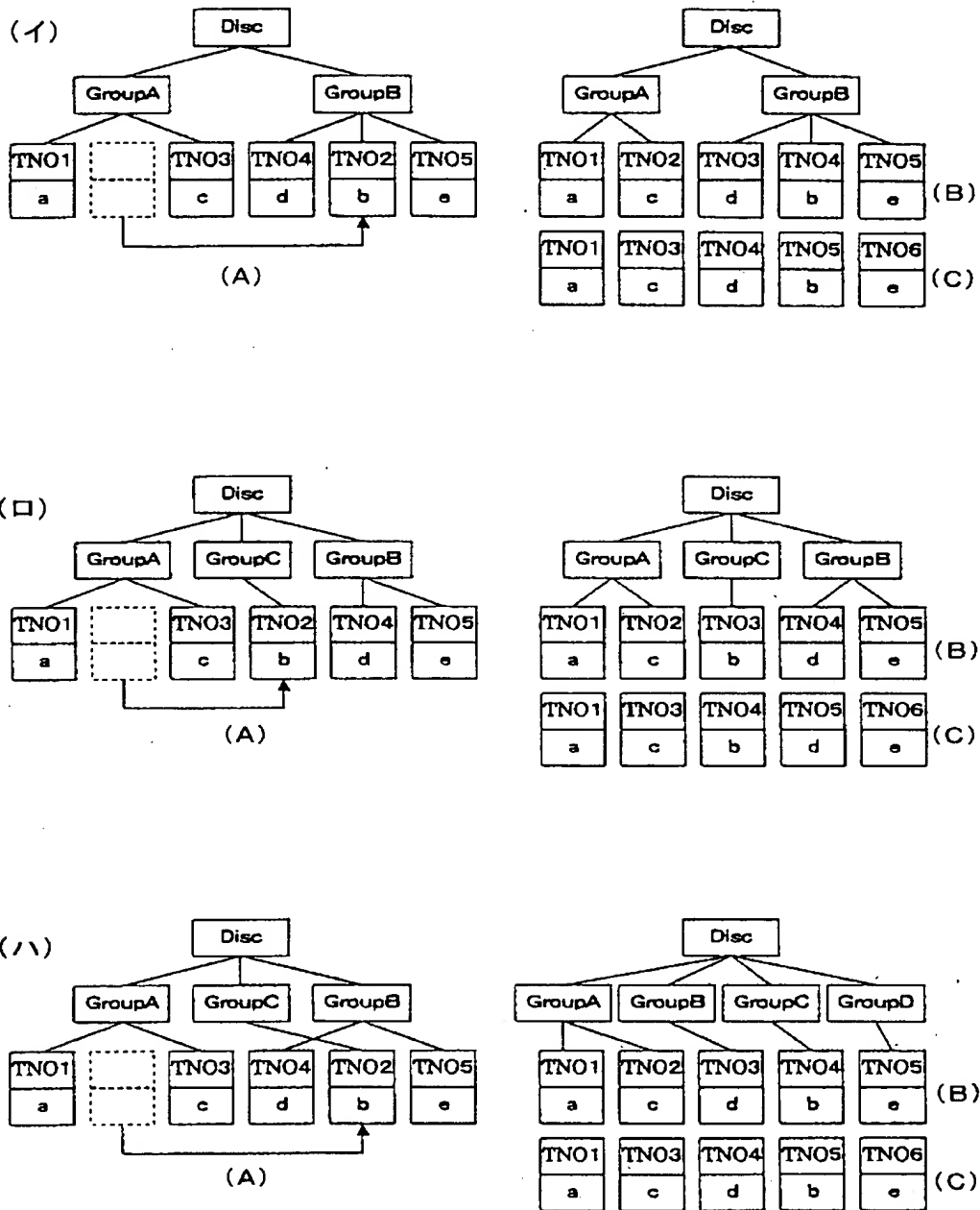
【図 1】



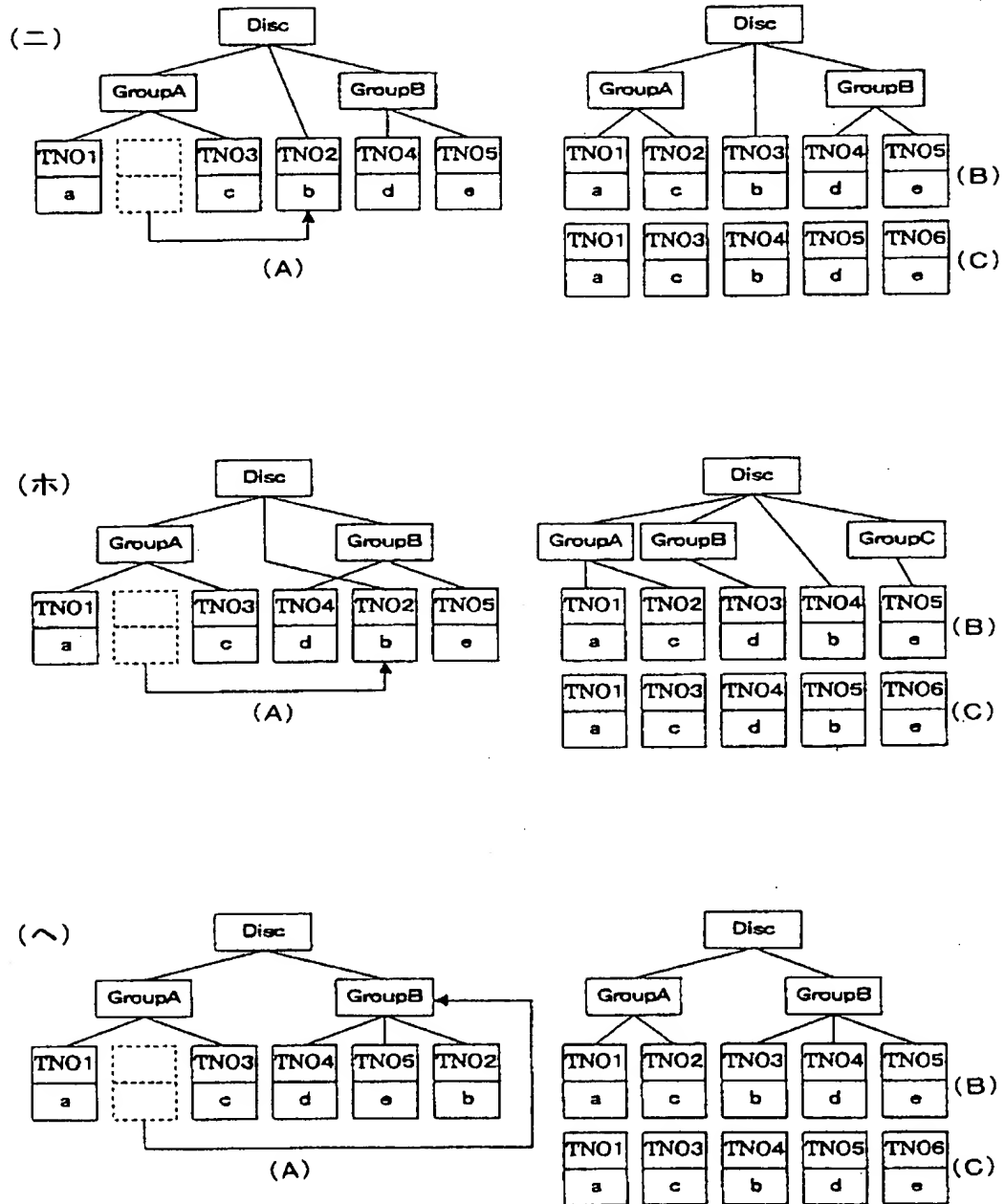
【図 2】



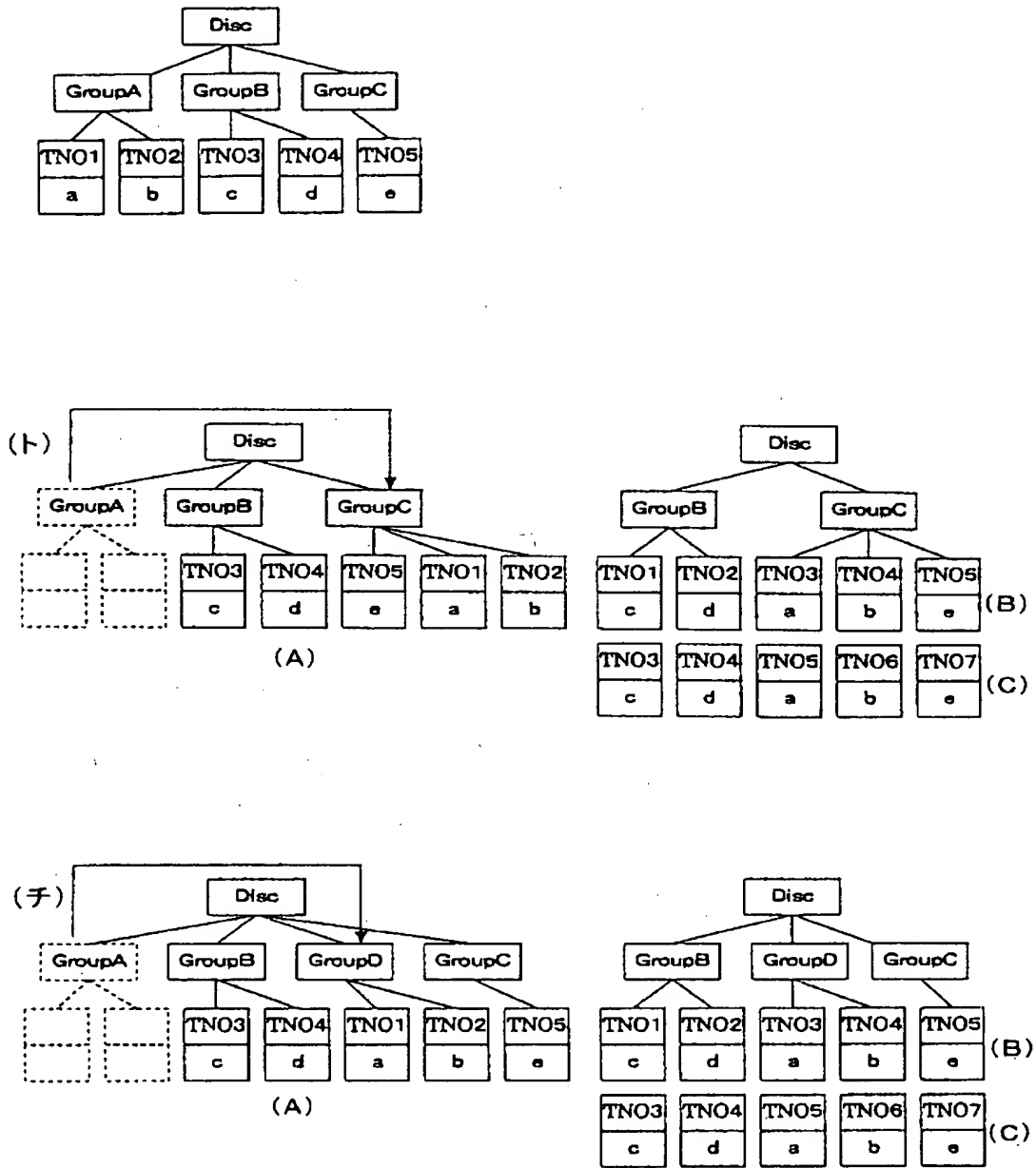
【図 3】



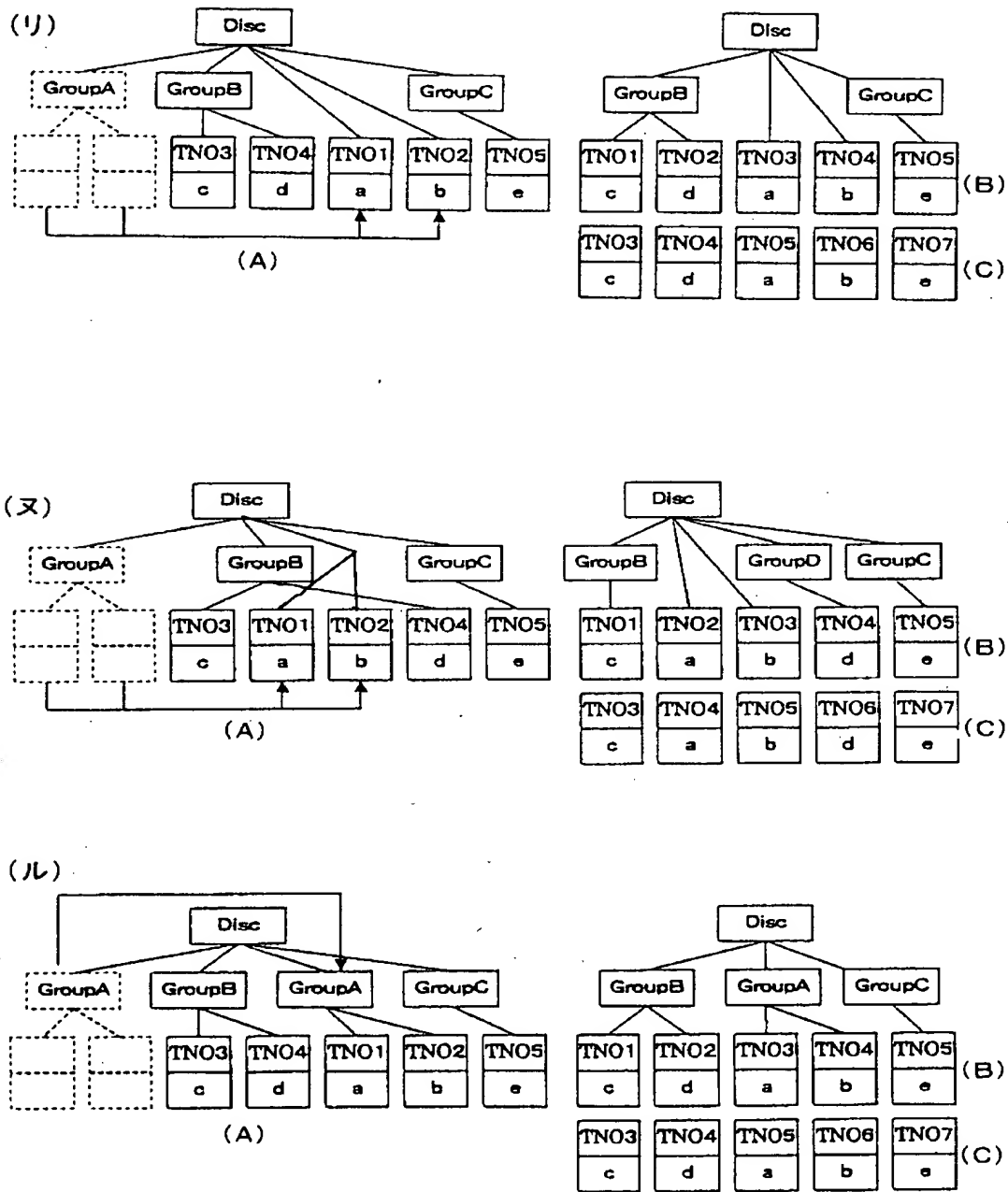
【図 4】



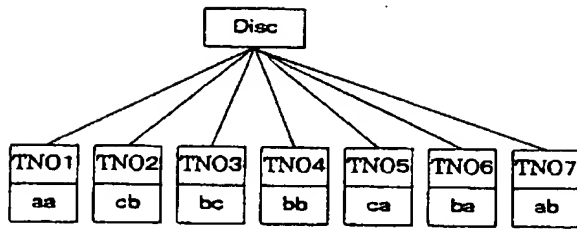
【図 5】



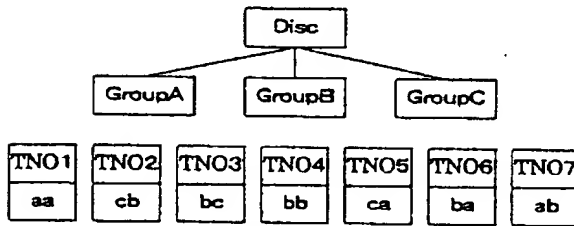
【図 6】



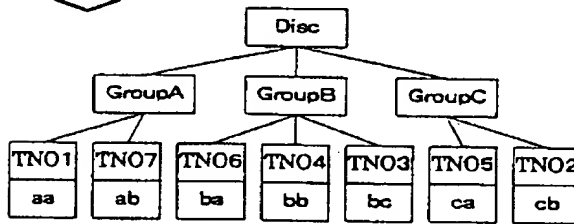
【図 7】



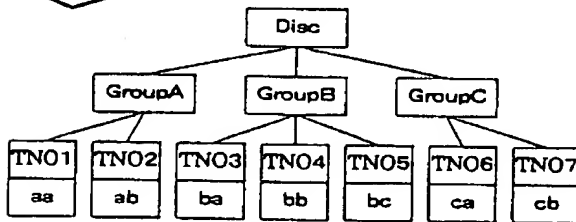
(A)



(B)

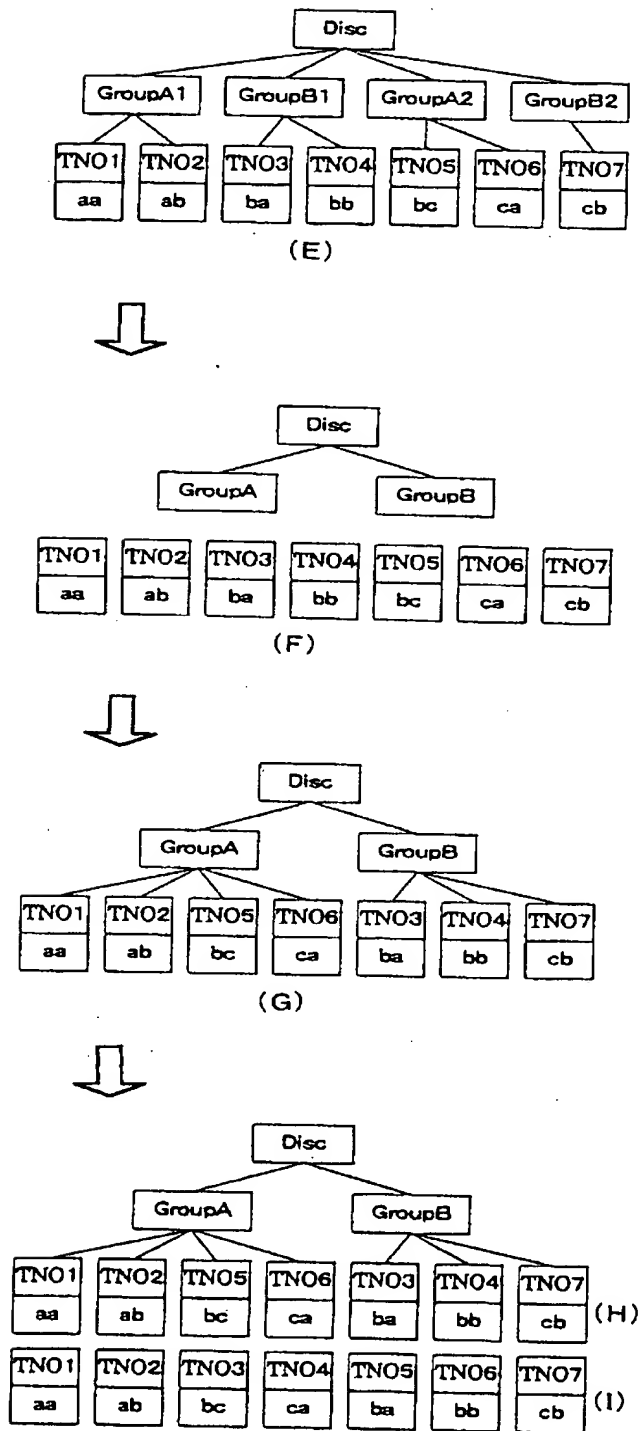


(C)

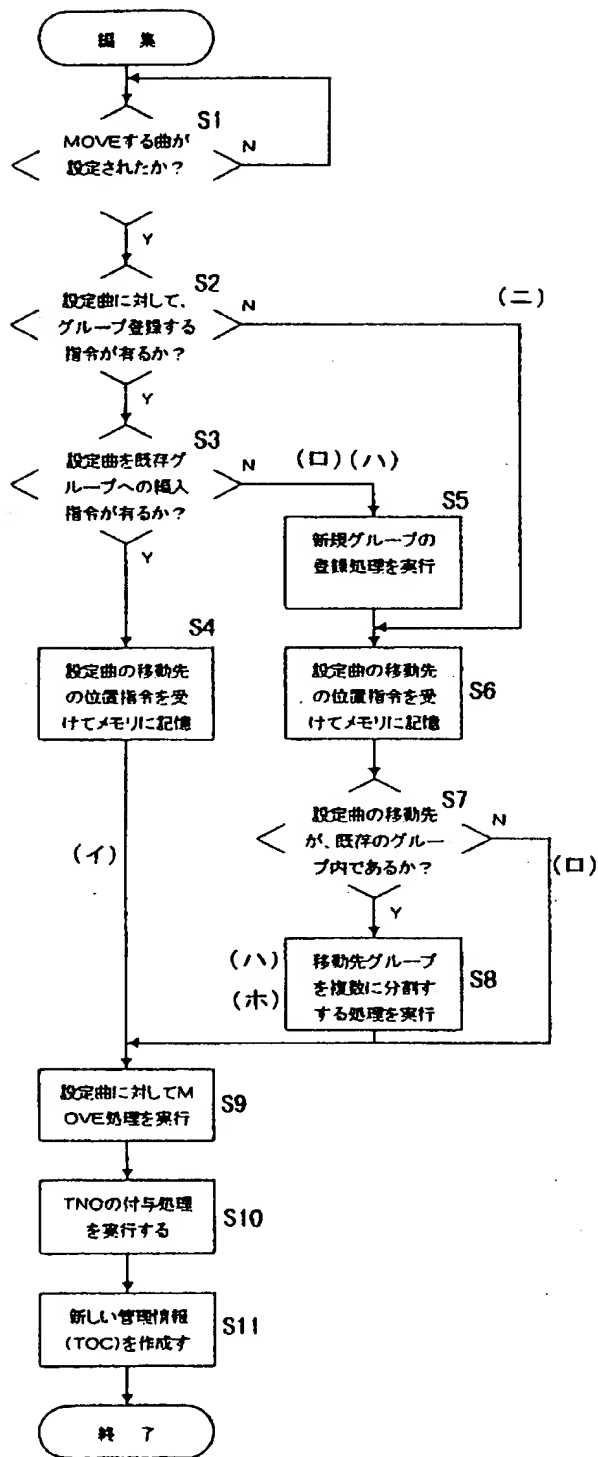


(D)

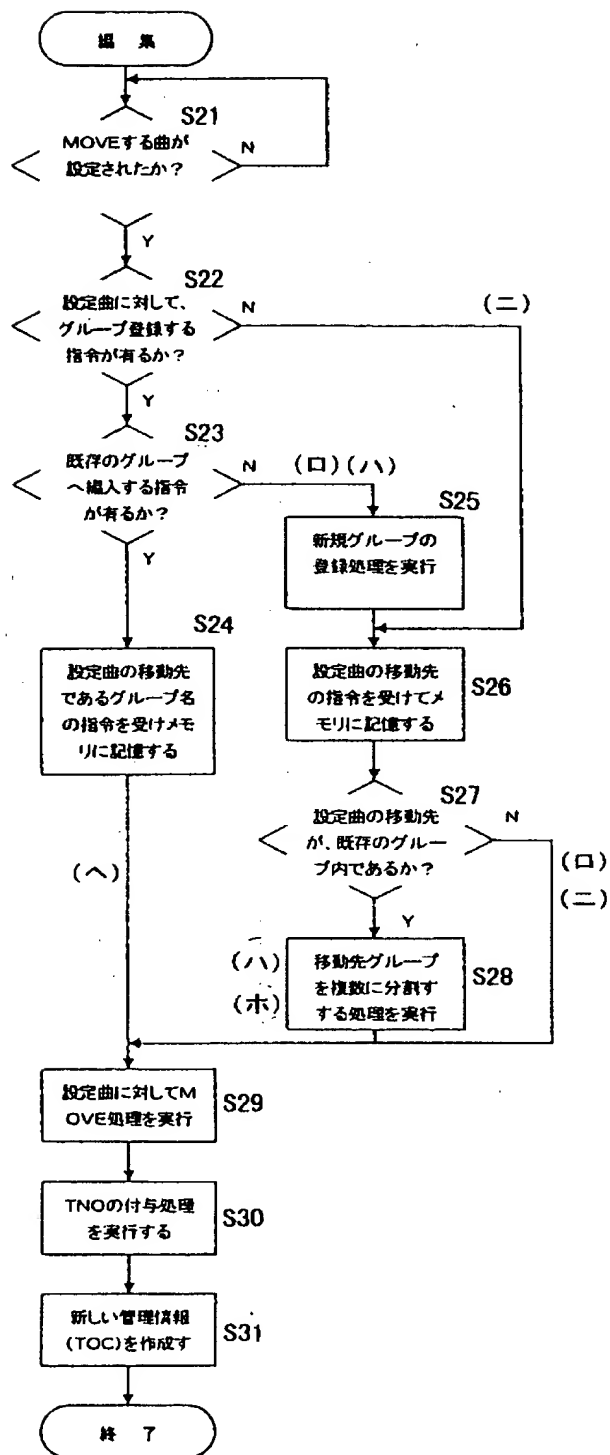
【図 8】



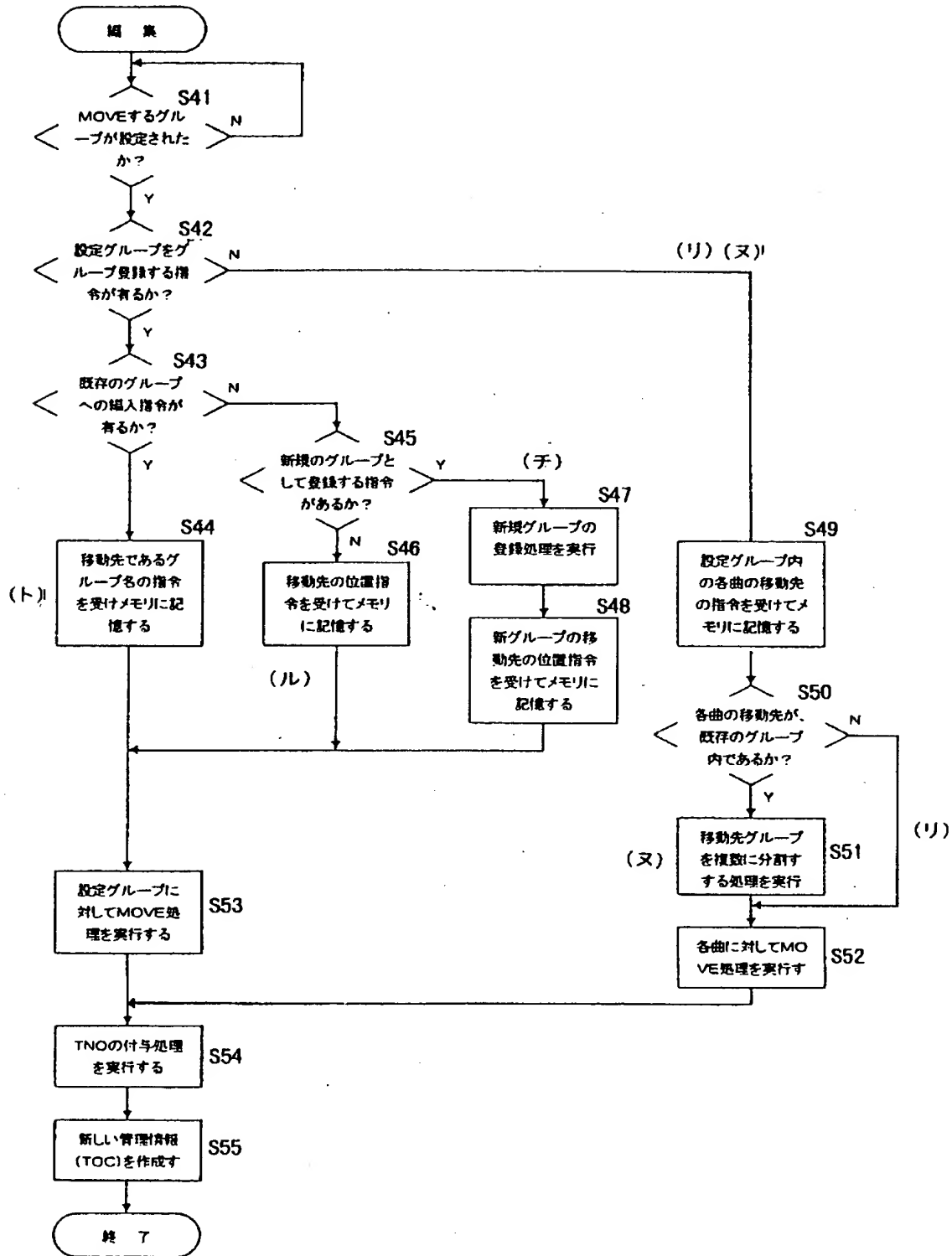
【図 9】



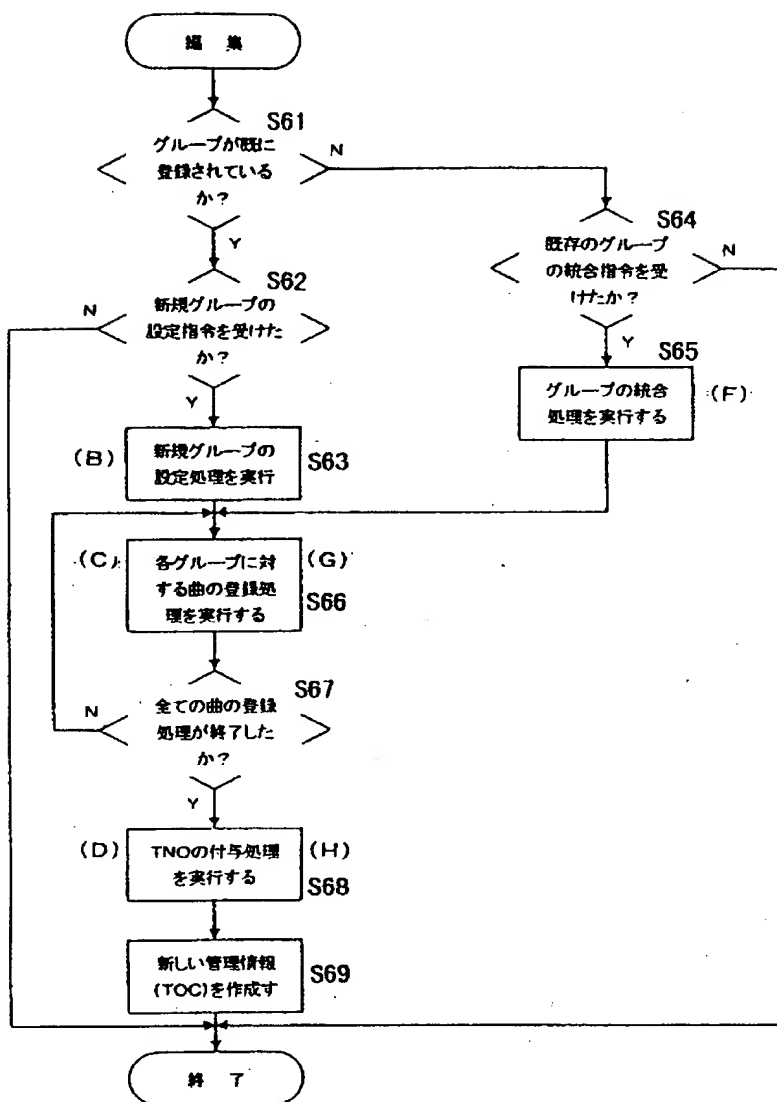
【図 10】



【図 11】



【図 12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザの操作負荷を低減させることが可能な情報記録媒体の編集装置を提供する。

【解決手段】 1のグループに属していたトラックの論理的位置を変更するように編集指令がなされると、そのトラックが指定された論理的位置に変更される。そして、このトラックの新たな論理的位置に応じて、情報記録媒体上のトラック番号情報とグループ管理情報との対応関係が自動的に編集される。即ち、トラックの新たな論理的位置に応じた所定のルールに基づいて、情報記録媒体上のトラック番号情報とグループ管理情報との対応関係が自動的に編集される。

【選択図】 図3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005016]

1. 変更年月日	1990年 8月31日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都目黒区目黒1丁目4番1号
氏 名	パイオニア株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.